

⑩日本国特許庁

⑪実用新案出願公開

公開実用新案公報

昭52-112705

⑤Int. Cl.²

識別記号

⑥日本分類

庁内整理番号

④公開 昭和52年(1977)8月26日

H 04 B 1/06

96(1) A 3

6321-53

F 21 L 9/00

96(7) C 9

7230-53

H 05 K 5/02

93 F 42

7052-51

審査請求 有

96(1) A 4

6419-53

(全 3 頁)

④電気装置

⑫考案者 大河原義昭

稲城市矢野口647

⑬実 願 昭51-18888

⑬出 願 人 ソニー株式会社

⑭出 願 昭51(1976)2月20日

東京都品川区北品川6丁目7番

⑮考案者 永井国生

35号

東京都品川区東五反田4の6-11

⑯代理人 弁理士 小池晃

⑰実用新案登録請求の範囲

(1) 第1の受電端子を有しバッテリーパックを収納し得る収納槽を備え少なくとも直流電源によつて駆動され得る主装置と、バッテリーを内蔵し上記主装置より着脱可能なバッテリーパックと、該バッテリーパックに付随せしめられ一体となつた第2の受電端子を有する副装置とから成り、上記バッテリーパックは上記主及び副装置に選択的に上記バッテリーの直流電源を供給するための給電端子と上記主及び副装置への給電を切換えるスイッチを具備し、上記主装置は上記バッテリーパックを収納槽に収納した状態で上記バッテリーの直流電源が上記第1の受電端子を介して供給されることにより動作し得、上記副装置は上記バッテリーパックを上記主装置より離脱した状態で上記バッテリーの直流電源が上記第2の受電端子を介して供給されることにより動作し得るようにしたごとくを特徴とする可搬型の電気装置。(2) 主装置は商用交流電源に接続される整流回路を含む電源回路と交直電源の切換スイッチとを有し、該切

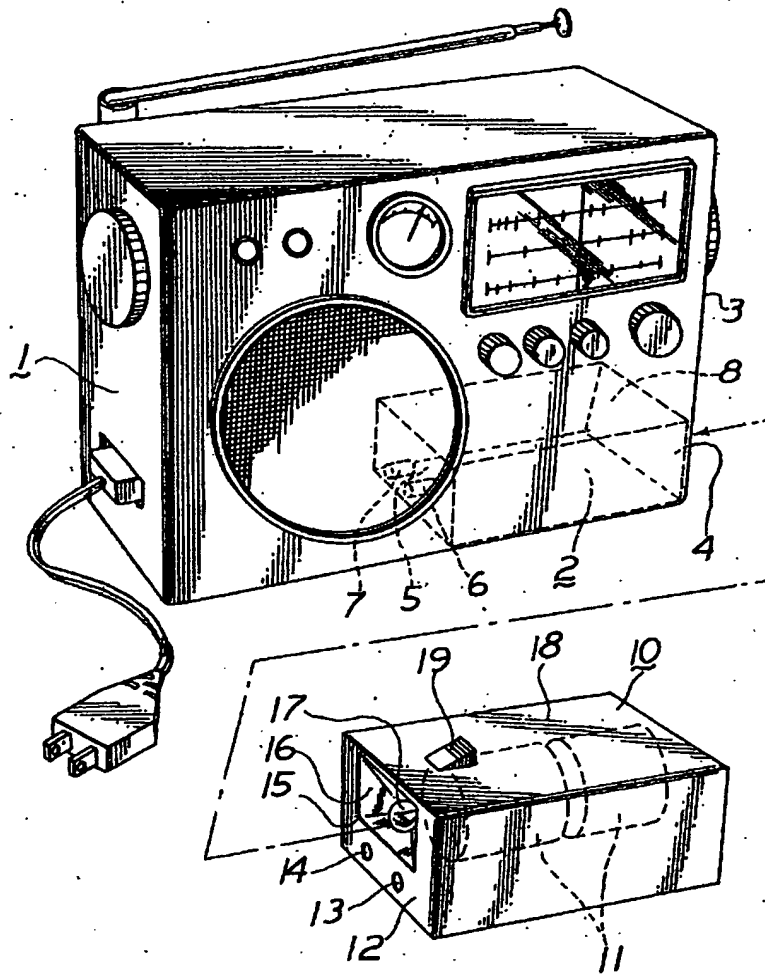
換スイッチを切換ることにより交流電源又は直流電源にて動作するようにしたことを特徴とする上記実用新案登録請求の範囲第1項に記載の電気装置。(3) バッテリーは充電可能なバッテリーとし、切換スイッチを交流電源動作の方へ切換たとき、電源回路の出力直流電圧が上記バッテリーパックの給電端子を介してバッテリーに供給され、該バッテリーが充電されるようにしたことを特徴とする上記実用新案登録請求の範囲第2項に記載の電気装置。

図面の簡単な説明

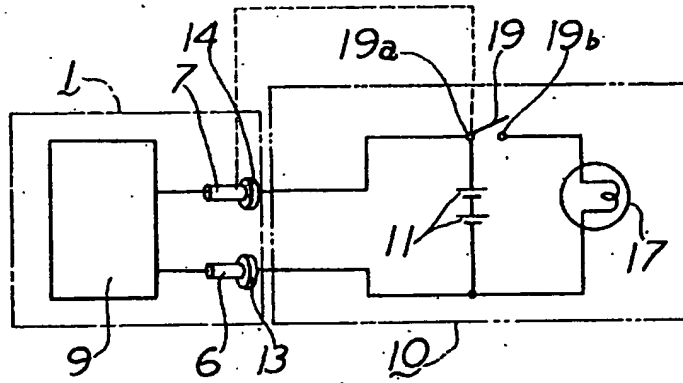
第1図は本考案の一実施例を示す分解斜視図であり、第2図は上記実施例の電気回路の一例を示す回路図であり、さらに第3図は上記実施例の他の電気回路を示す回路図である。

1……主装置、2……収納槽、6, 7……受電端子、10……バッテリーパック、11, 11'……バッテリー、13, 14……給電端子、15, 16, 17……副装置、19……スイッチ。

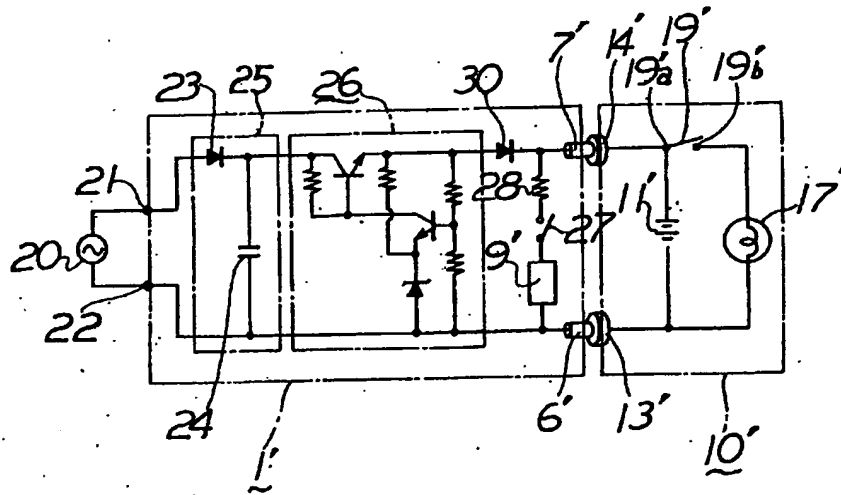
第1図



第2図



第3図





(3,000円)

実用新案登録願 6

昭和51年2月20日

特許庁長官 片山石郎 殿

1. 考案の名称 テンキウチ
電気装置

2. 考案者

住所 東京都品川区東五反田 4の6-11
氏名 ナガイ 井 国 生 (他1名)

3. 実用新案登録出願人

住所 東京都品川区北品川 6丁目7番35号
名称 (218) ソニー株式会社
代表者 盛田 昭夫

4. 代理人

住所 〒105
東京都港区芝西久保明舟町11番地
第11森ビル11階 TEL(508)8266(代)
氏名 (6773) 弁理士 小池 晃

5. 添付書類の目録

(1) 明細書	1 通
(2) 図面	1 通
(3) 願書副本	1 通
(4) 委任状	1 通
(5) 出願審査請求書	1 通

51 018888

52-112705 式
密 益

明 細 書

1. 考案の名称

電気装置

2. 実用新案登録請求の範囲

- (1) 第1の受電端子を有しバッテリーパックを収納し得る収納槽を備え少なくとも直流電源によつて駆動され得る主装置と、バッテリーを内蔵し上記主装置より着脱可能なバッテリーパックと、該バッテリーパックに付随せしめられ一体となつた第2の受電端子を有する副装置とから成り、上記バッテリーパックは上記主及び副装置に選択的に上記バッテリーの直流電源を供給するための給電端子と上記主及び副装置への給電を切換えるスイッチを具備し、上記主装置は上記バッテリーパックを収納槽に収納した状態で上記バッテリーの直流電源が上記第1の受電端子を介して供給されることにより動作し得、上記副装置は上記バッテリーパックを上記主装

(1)

ハニ-112726

置より解放した状態で上記バッテリーの直流電源が上記第2の受電端子を介して供給されることにより動作し得るようにしたごとくを特徴とする可搬型の電気装置。

(2) 主装置は商用交流電源に接続される整流回路を含む電源回路と交直電源の切換スイッチとを有し、該切換スイッチを切換ることにより交流電源又は直流電源にて動作するようにしたことを特徴とする上記実用新案登録請求の範囲第1項に記載の電気装置。

(3) バッテリーは充電可能なバッテリーとし、切換スイッチを交流電源動作の方へ切換たとき、電源回路の出力直流電圧が上記バッテリーパックの給電端子を介してバッテリーに供給され、該バッテリーが充電されるようにしたことを特徴とする上記実用新案登録請求の範囲第2項に記載の電気装置。

3. 考案の詳細な説明

本考案は、例えばラジオ受信機、移動無線装置等の可搬型の電気装置において、該電気装置に内

感されているバッテリーパックを着脱自在とする
とともに、該バッテリーパックに例えば電球を装
備しておき懐中電燈として独立に使用可能とする
ように上記ラジオ受信機等とはさらに別の可搬型
電気装置として利用できるようにした電気装置に
関するものである。

従来より、登山やキャンプを行う者にとって、
携帯しなければならない沢山の備品が悩みの種で
あることは周知の通りである。そして、上記の備
品の中には、連絡用や非常時に用いるための移動
無線装置、気象情報を得るためのラジオ受信機や
夜間や霧の中に入つた場合に必要の懐中電燈等の
電気装置が含まれている。ここで、上記の各電気
装置は、携帯用に製造され、各々電源用の電池が
内蔵されている。したがつて多数の電気装置を携
帯するには、その重量も重く、また、各々の装置
が独立に作られているために、リュクサック等に
梱包するにしても広い空間を必要とする等の欠点
があつた。

そこで本考案は、上述の如き電気装置の重量を

減ずるとともに占有空間をより小さくして携帯用に最適な装置を提供するものである。

その要旨とするところは、副装置を備えるバッテリーバックを主装置に着脱自在に装着して該バッテリーバックから主装置に直流電源を供給するとともに、上記バッテリーバックを上記主装置から取外して副装置として独立に使用することができるようにしたことにある。

以下、本考案について実施例を示す図面に従い詳細に説明する。

第1図は、携帯型ラジオ受信機を主装置とし、懐中電燈を副装置とした本考案の一実施例を示す斜視図である。第1図において、主装置すなわちラジオ受信機1には、その本体内部にバッテリーバック10を内蔵するための収納槽2が設けられている。そして、上記収納槽2には、上記ラジオ受信機1の側壁3に設けられているバッテリーバック挿入口4に対向する側壁5に、ラジオ受信機1の直流用の受電端子すなわち一対のピン6, 7が該挿入口4に向つて立設されている。一方、バ

バッテリーバック 10 は、その内部にバッテリー 11 を内蔵するとともに、長手方向の一端壁 12 にジャック 13, 14 すなわち給電端子を備え、かつ、上記端壁 12 に設けられている開口 15 部に反射鏡 16 とランプ 17 とから成る副装置すなわち懐中電燈を備え、さらにその上壁 18 に突設されたスイッチ 19 を有する。ここで、上記バッテリーバック 10 は上記ラジオ受信機 1 の収納槽 2 に収納され得る形状であり、また収納時に、そのスイッチ 19 が該収納槽 2 の上壁 8 に当接して押圧されるとともに、そのジャック 13, 14 が上記収納槽 2 のピン 6, 7 に嵌挿されるように配設されている。

次に、第 2 図は、上記実施例の電気回路を示す図面である。同図において、バッテリーバック 10 に内蔵されている電池 11 の正電極側はスイッチ 19 の第 1 の端子 19a に接続されており、ランプ 17 もしくはラジオ受信回路 9 へ選択的に電源を供給するようになされている。また、上記電池 11 の負電極側は一对のジャック 13, 14 の

一方に（この例では13に）接続されているとともにランプ17を介して上記スイッチ19の第2の端子19cに接続されている。上記スイッチ19の第1の端子19aは一对のジャック13, 14の他方（この例では14）に接続されている。

ここで、上記一对のジャック13, 14には、ラジオ受信機1のラジオ受信回路9に夫々接続されている一对のピン6, 7が嵌装され得るようになつており、バッテリーバック10がラジオ受信機1の収納槽に収納された場合に、上記のジャック13, 14はピン6, 7に接続される。

そして、この場合にラジオ受信回路9には上記バッテリー11から電源が供給され、また、バッテリー11からランプ17への電源の供給は、上記スイッチ19の第1及び第2の端子19a, 19bが第2図に図示の如く切り離されるので完全に断たれる。

また、上記バッテリーバック10をラジオ受信機1本体から離脱した場合には上記のジャック13, 14とピン6, 7とが切り離されるので、バ

バッテリー 11 からラジオ受信回路 9 への電源の供給は勿論完全に断たれ、そして上記スイッチ 19 を手動操作によつて第 1 及び第 2 の端子 19 a , 19 b を切離したり接続してバッテリー 11 からランプ 17 への電源の供給をオン・オフせしめることができる。すなわち、バッテリーバックを懐中電燈として使用することが可能となる。

さらに第 3 図はバッテリーバックに内蔵されている電池を充電可能にする場合の本考案の一実施例を示す回路図である。ここで、第 3 図には、バッテリーバックがラジオ受信機の収納槽に収納されている状態を示してあり、従つてスイッチの第 1 及び第 2 の端子は互いに切離された状態が示されている。同図において、バッテリーバック 10' には内蔵バッテリー 11' としてアルカリ蓄電池等の二次電池が用いられている。

一方、ラジオ受信機 1' には商用電源 20 がその電源端子 21 , 22 に接続されている。そして、上記電源端子 21 , 22 に供給される交流電源が、ダイオード 23 とコンデンサ 24 とから成る整流

平滑回路25によつて直流に変換され、さらに直列型電圧安定化回路26で所定の直流電圧に変換され逆流防止用ダイオード30を介してピン6', 7'に印加される。

また、上記直列型電圧安定化回路26の出力電圧は、電圧降下用抵抗28とラジオ受信機の電源スイッチ27とを介してラジオ受信回路ブロック9'に印加されている。

そこで、上記バッテリーバック10'を収納した上記ラジオ受信機1'が商用電源20に接続されている場合には、直列型電圧安定化回路26の出力電圧が、ラジオ受信回路ブロック9に印加されるとともに、バッテリーバック10'のバッテリー11'に印加されるようになつていたので、該ラジオ受信機1'は、商用交流電源20によつて駆動されるとともに該電池11'は充電される。上記の逆流防止ダイオード30は、ラジオ受信機1'より商用交流電源を切り離してバッテリーバック10'のバッテリー11'でラジオ受信回路9'を駆動している際に、バッテリー11'よりの電源が電圧安定化回

路 2 6 に供給されて、バッテリー 1 1' が無駄な消費されることを防止するためのものである。また、電圧安定化回路 2 6 の出力電圧は、バッテリー 1 1' を充電するために通常バッテリー 1 1' の定格電圧よりも少し高い電圧に設定されている。そこで、商用交流電源でラジオ受信回路 9' を駆動してバッテリー 1 1' を充電する際に、バッテリー 1 1' よりラジオ受信回路 9' 側へ流れ込む電流は殆どない。

上記の説明及び実施例から明らかな如くラジオ受信回路 9' はラジオ受信機に商用交流電源に接続した場合は自動的に交流駆動され、切離した場合は直流駆動される様になされており交直切換は商用交流電源をラジオ受信機に接続あるいは切離すことによつて行ない得る。

この実施例のように、バッテリーパックのバッテリーを交流電源によつて充電するようにしておけば、通常時には、商用交流電源でラジオ受信機を駆動しておき、商用交流電源が停電した場合にも、バッテリーパックのバッテリーによつてラジオ受信機を駆動させることができるとともに、上

記の停電か夜間に生じた場合には、バッテリーパックをラジオ受信機本体より分離して懐中電燈として直ちに利用できる。

なお、本考案について主装置と副装置とに、ラジオ受信機と懐中電燈を組合せた場合を例にして説明したが、上述の実施例に限られるものではなく他の電気装置に適用することもできる。

上述の如く、本考案によれば主装置と副装置との直流電源を共有にしているので、各々の装置に電池を内蔵する必要がなく、装置全体の重量も十分に軽量化することが可能となるばかりでなく、主装置の本体内部に副装置が内蔵されてしまうので、その形状も小型化することができ携帯用の電気装置として非常に都合が良い。

4. 図面の簡単な説明

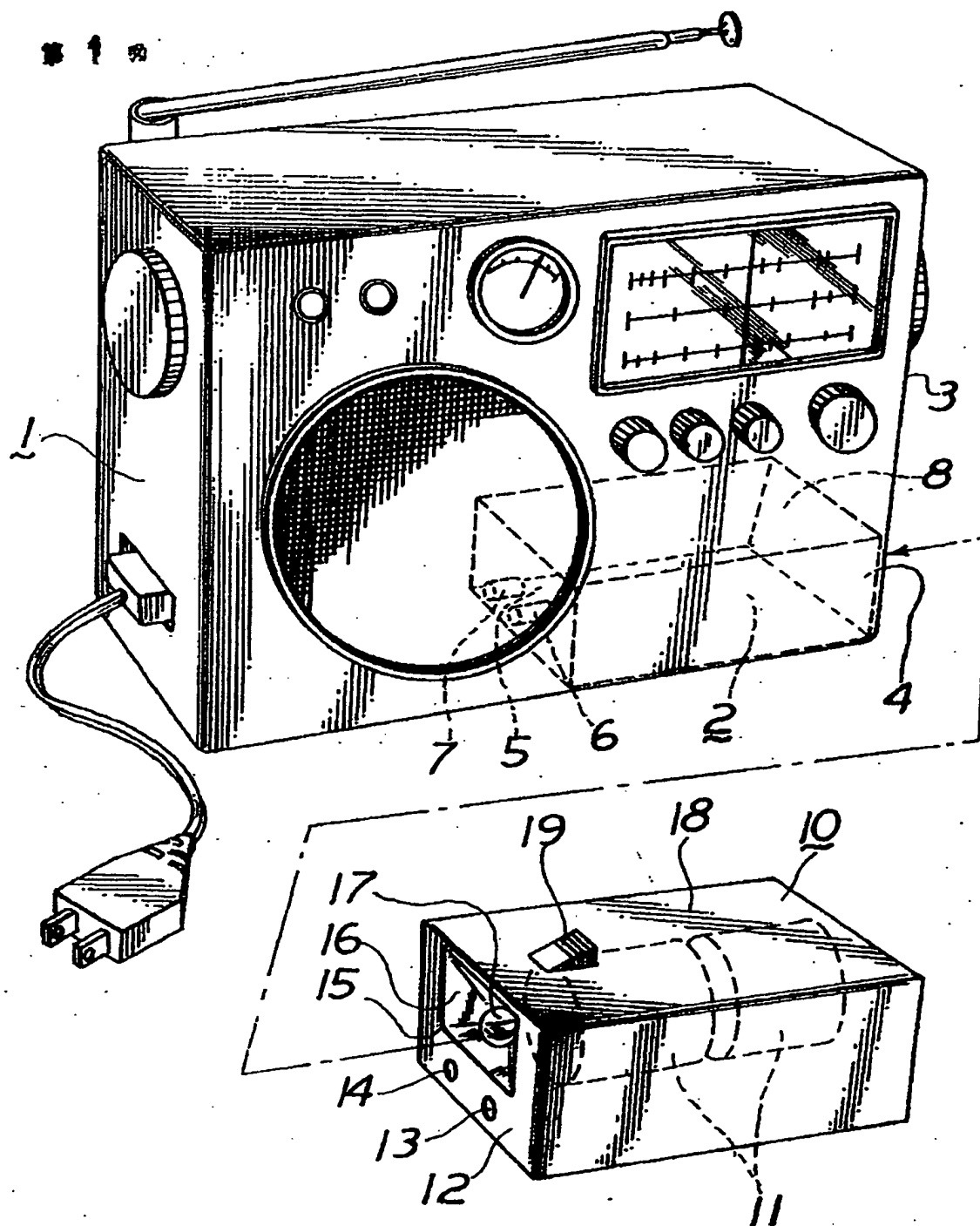
第1図は本考案の一実施例を示す分解斜視図であり、第2図は上記実施例の電気回路の一例を示す回路図であり、さらに第3図は上記実施例の他の電気回路を示す回路図である。

1 … 主装置 2 … 収納槽 6, 7 … 受

電端子 10 ... バッテリーパック 11, 11'
... バッテリー 13, 14 ... 供電端子 15
, 16, 17 ... 副装置 19 ... スイッチ

実用新案登録出願人 ソニー株式会社

代理人 弁理士 小 池 晃



112705 1/2

112705 42

c. 前記以外の考案者

住所 東京都 ^{イナギ}稲城市 ^{シヤノク}矢野口 647
氏名 ^{オオ}大 ^ガ河 ^{ワラ}原 ^{ヨシ}義 ^{アキ}昭

52-112705

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.